

# Mitteilungen

der

Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V.

Jahrgang 1.

April 1930.

Nr. 4.

## Sitzungsbericht.

**Sitzung vom 3. III. 1930.** Vorsitz: Herr Hedicke. Anwesend: 18 Mitglieder, 5 Gäste.

Zur Diskussion steht das Thema: Spezies, Subspezies und Forma als Fortsetzung der Erörterungen vom 2. XII. 29. Herr Hedicke formuliert zunächst die Begriffe „Art“ und „Rassenkreis“ nach Rensch<sup>1)</sup> und stellt dann folgende Fragen zur Erörterung: 1. Kommt man zur Kennzeichnung der der Art untergeordneten systematischen Kategorien mit einer ternären Nomenklatur aus?, 2. wie weit ist der Rassenbegriff in den verschiedenen Insektenordnungen anwendbar?, 3. was kann die Entomologie zur Unterstützung der Begriffe „Art“ und „Rassenkreis“ beitragen? Zu Punkt 1. bestreitet Herr Wagner die Möglichkeit, mit einer ternären Nomenklatur überall auszukommen. Als Beispiel werden besonders *Carabus*-Rassen herangezogen, wobei es allerdings unsicher bleibt, ob die niedersten betrachteten systematischen Kategorien nicht bloß als Standortsformen anzusprechen sind. Die Anhänger der Rassentheorie, wie sie von Rensch dargestellt wird, treten für eine ternäre Nomenklatur ein; solange Unsicherheit besteht, soll man Standortsformen nicht unterordnen, sondern bei Vikarianz koordinieren. Über den Charakter als Standortsform kann nur das Experiment entscheiden. Herr Hedicke erwähnt einen ihm aus der Literatur bekannten Fall, in dem eine abweichende *Zygaenen*-„Rasse“ bei Verpflanzung in eine andere Gegend eine der neuen Gegend entsprechende Form ergab. Herr Bryk erwähnt dazu, daß Standfuß durch Temperatureinflüsse den hellen *Parnassius apollo nivatus* Fruhst. aus dem Schweizer Jura in die alpine *brittingeri*-Rasse verwandelt haben wollte. Nähere Untersuchung zeigte aber, daß es sich dabei um eine geschwärzte Form des *nivatus* handelt, die lediglich die Facies der verdunkelten alpinen *brittingeri* hatte. Einen Parallellfall dazu dürfte die Erzüchtung der *ichmusa*-Form von *Vanessa urticae* darstellen, wie sie ebenfalls experimentell erzielt wird. Herr Wagner behandelt dann das eng begrenzte lokale Vorkommen von Formen der *Epi-*

<sup>1)</sup> B. Rensch, Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung. Berlin 1929 (Gebr. Borntraeger).

*lachna chrysomelina* auf Korsika. Herr Korschefsky weist auf die Arbeiten von Dobzhansky hin, aus denen sich ergibt, daß viele Coccinellen-Rassen nur auf statistischem Wege erfaßt werden können. Das gleiche ist nach Herrn E. Schmidt für manche Odonaten-Rassen der Fall. Herr Timofeéff betont, daß man bei der nomenklatorischen Behandlung von der übergeordneten Kategorie zur tieferen absteigen kann, der umgekehrte Weg aber, von kleinsten Sippen ausgehend, wie ihn der Genetiker anwendet, mit größerer Sicherheit zum Ziele führt. Wie die genetische Analyse von *Epilachna* zeigt, können auch bei einer „Art“ genetisch fixierte Lokalrassen vorhanden sein. Ein prinzipieller Unterschied zwischen „Rassenkreis“ und „Art“ besteht also nicht. Mit einer ternären Nomenklatur dürfte man auskommen. Bischoff.

---

### Vereinsnachrichten.

Als neues Mitglied wird vorgeschlagen:  
durch den Vorstand:

Dr. A. Bau, Bremen, Kreftingstr. 9.

#### Verstorben:

Dr. Karl Daniel, München.

#### Adressenänderung:

Dr. M. Cretschmar, Düsseldorf, Feldstr. 52.

---

### Insekten als Kulturfolger.

#### Eine Umfrage.

Die Deutsche Entomologische Gesellschaft beabsichtigt, die Bearbeitung einer Reihe von Fragen über die heimische Insektenfauna in Angriff zu nehmen, zu deren Lösung die Hilfe möglichst zahlreicher Mitarbeiter notwendig ist. Als erste dieser Fragen soll die folgende untersucht werden:

Wo, seit wann, in welchem Umfange und unter welchen Umständen treten Insekten als Kulturfolger auf?

Der Begriff der „Kulturfolger“, in der Ornithologie und Herpetologie seit langem bekannt, wird in der Entomologie erst seit wenigen Jahren gebraucht. Im weitesten Sinne gehören zu den Kulturfolgern auch die meisten Schädlinge der Land- und Forstwirtschaft, die bereits vor Einführung von Ackerbau und Forstkultur der heimischen Fauna angehörten, ohne aber die Nähe des Menschen zu bevorzugen. Diese sind jedoch hier nicht gemeint.



Solange nicht eine größere Zahl einwandfreier Beobachtungen und Feststellungen (deren Sammlung diese Umfrage anstrebt) vorliegen, ist es nicht ratsam, eine endgültige Definition des Begriffs „Kulturfolger“ zu geben. Als eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Entscheidung, ob eine Art als Kulturfolger anzusehen ist oder nicht, muß jedoch schon jetzt der Umstand bezeichnet werden, daß nur einheimische Arten dafür in Betracht kommen. Die sich aus eingeschleppten oder eingeführten Arten zusammensetzende sog. Adventivfauna scheidet hierfür völlig aus. Zur Erläuterung seien einige in der Berliner Gegend und z. T. auch an anderen Orten festgestellte Kulturfolger aufgeführt.

Ein besonders typischer Fall ist das Verhalten der Fliedermotte *Gracilaria (Xanthospilapteryx) syringella* F. Sie ist ursprünglich Waldbewohner, fraß als solcher ausschließlich an Esche, lebt aber seit der Einführung von Flieder (*Syringa*) und Liguster als Garten- und Parksträucher fast nur noch und oft in ungeheuren Mengen auf diesen, während sie in Wäldern an Esche nur noch äußerst selten vorkommt. Seitdem in den letzten Jahrzehnten die (mit den genannten Pflanzen zur Familie der Oleaceen gehörige) Goldweide (*Forsythia*), die aus China bzw. dem östlichen Mittelmeergebiet stammt, überall als Zierstrauch gepflanzt wird, hat die Fliedermotte auch diese als Nährpflanze angenommen und befällt sie in immer größerem Maße. In jüngster Zeit wurde sie auch schon auf Caprifoliaceen (*Lonicera*, *Symphoricarpos*) gefunden.

Ein ähnlicher Vorgang ist bei der Minierfliege *Agromyza impatientis* Br. zu beobachten. Sie lebt ursprünglich auf der heimischen *Impatiens noli tangere* L. Seit der Einschleppung der mongolischen *Impatiens parviflora* DC., die in den letzten Jahrzehnten ein an vielen Stellen unausrottbares Garten- und Parkunkraut geworden ist, sind die blaßgrünen Gangplatzminen der Fliege auf dieser neuen Wirtspflanze überall massenhaft zu finden, während die ursprüngliche Nährpflanze kaum noch befallen wird.

Eine Sackträgermotte, deren Vorhandensein durch die von ihren Raupen gefressenen, schneeweißen, scharfrandig begrenzten Minierflecke sehr auffällt, *Coleophora saponariella* Heeg., ist anscheinend z. Zt. auf wildwachsenden Stöcken des Seifenkrauts (*Saponaria*) recht selten, aber vielfach sehr häufig da zu finden, wo *Saponaria* angepflanzt wird, vor allem auf Friedhöfen und in Hausgärten.

Der bekannteste Kulturfolger unter den Käfern ist der Nashornkäfer (*Oryctes nasicornis* L.), der in Wäldern kaum noch anzutreffen ist, aber in Gerbereien und in den Mistbeeten der Gärtnereien an vielen Orten häufig ist. Sein Verschwinden aus den Eichenwäldern geht zweifellos auf die Intensivierung der Forstwirtschaft zurück, die keine toten Stämme mehr in den Wäldern

duldet. Aus dem gleichen Grunde ist auch der Hausbock (*Hylotrupes bajulus* L.) zum Kulturfolger geworden. Er ist stellenweise sogar durch starken Fraß in Telegraphenstangen schädlich aufgetreten. Wahrscheinlich ist als „Kulturfolge“ auch ein erst vor kurzem beobachteter Fall anzusehen. Der weit verbreitete Salzkäfer *Bledius tricornis* Hbst. trat plötzlich bei Berlin massenhaft auf einem reich mit Kali gedüngten Brachfeld auf. In gewissem Sinne ist in diesem Zusammenhang auch zu erwähnen, daß *Carabus auratus* L. bei seinem stetigen Vordringen nach Osten sich zur Überschreitung für ihn sonst unpassierbarer Sumpfgelände der Eisenbahndämme bedient.

Von den Hymenopteren treten als Kulturfolger drei Bienenarten auf: die Mooshumme *Bombus hypnorum* L. (Thoraxrücken rotbraun, Hinterleib schwarz mit weißer Spitze), die Frühlingsandbiene *Andrena fulva* Schrk. (♀ oberseits auffallend pelzig fuchsrot, unterseits schwarz behaart) und die ebenfalls im ersten Frühjahr erscheinende *Osmia rufa* L. (beide Geschlechter lebhaft fuchsrot behaart) werden seit Jahren in Mittel- und Norddeutschland in Parkanlagen und Hausgärten viel häufiger als im „Freien“ beobachtet. Die beiden letztgenannten lockt wahrscheinlich der viel größere Reichtum an Frühlingsblüten in die Städte.

Wir bitten alle Entomologen, uns ihre Beobachtungen über die genannten und andere an ihrem Wohnort als Kulturfolger auftretende Insekten zu berichten. Eine zusammenfassende Bearbeitung der eingegangenen Mitteilungen wird alsbald in den „Mitteilungen der D. E. G.“ veröffentlicht werden. Allen Einsendern wird ein Sonderdruck dieser Veröffentlichung nach Erscheinen kostenlos zugestellt werden. Einsendungen sind zu adressieren an die Deutsche Entomologische Gesellschaft, Berlin N 4, Invalidenstr. 43.

## Bemerkungen über *Theobaldia subochrea* Edw. (Dipt. Culicid.)

Von **Fr. Peus**, Berlin-Dahlem.

(Mit 6 Abbildungen.)

Abgesehen von dem *Culex penetrans* Robineau-Desvoidy 1828, der seit der Beschreibung nicht wieder aufgefunden wurde und wegen Verlustes der Type noch nicht identifiziert werden konnte, taucht *Theobaldia subochrea* erstmalig in der Literatur bei Wesenberg-Lund (16) auf, wo sie als Variation der *T. annulata* von Edwards benannt wird. In der Folge (Edwards 1, 2, Martini 7, Ségué 13) wird sie als selbständige Art geführt, bis sie in jüngster



Zeit (Edwards 4, Stackelberg 14) wieder als Variation der *annulata* rangiert.

Ein Fund in Hessen brachte mir eine kleine Serie dieses Tieres ein und gibt mir die Möglichkeit, alle Entwicklungsstadien in ihren Charakteren mit denjenigen von *T. annulata* zu vergleichen. Den nachfolgenden Daten liegt ein Material von 10 Larven, 9 Puppen, 7 ♀♀ und 3 ♂♂ zugrunde.

In Ergänzung der Edwardsschen Diagnose (2) lasse ich eine ausführliche Beschreibung der hessischen Exemplare folgen.

**Kopf:** Die anliegenden (sichelförmigen) Schuppen der Kopfmittle weiß, dazwischen mit aufstehenden, nach oben flach verbreiterten schwarzen Schuppen. Seitenfleck von weißen oder gelblich-weißen flachen Schuppen. In der Mitte des Scheitelvorderrandes zwischen den Antennen stehen längere, vorwärts gerichtete goldgelbe Borsten. — Palpen bräunlich schwarz, distales Ende des 1., basales Ende des 2. und basales und distales Ende des letzten Gliedes mit weißen oder cremefarbenen Schuppenringen; das letzte Glied außerdem noch mit einzelnen eingestreuten hellen Schuppen. — Rüssel in ganzer Länge etwa zu gleichen Teilen dunkel und cremefarben beschuppt. — 1. Antennenglied auf der Unterseite weiß beschuppt, alle anderen Glieder schwarz mit weißer Pubeszenz. — Die ♂-Palpen sind etwas schwächer verbreitert als bei *annulata*<sup>1)</sup> (bei *glaphyroptera* sind sie ganz schmal). Während bei *annulata* das letzte ♂-Palpenglied von gleicher oder geringfügig größerer Länge als das vorletzte Glied ist, ist es bei *subochrea* deutlich länger als das vorletzte, in einem Verhältnis von 1,5:1. Doch treten die Eigentümlichkeiten hinsichtlich Breite- und Längenverhältnis der Palpenglieder deutlich nur nach Behandlung mit Kalilauge und Einschluß in Kanadabalsam hervor. Das zweite (lange) Glied hat schmalen weißen Basal-, breiten gelblichen Mittel- und schmalen weißlichen Endring, alles übrige dunkel mit eingestreuten hellen Schuppen; 3. Glied: weißliche Basalschuppen, die an Dichte nach dem dunklen Ende hin abnehmen; Endglied: weißlicher schmaler Basalring, sonst dunkel mit heller Sprenkelung.

**Thorax:** Grundfarbe im allgemeinen heller als bei *annulata* und auch rötlicher getönt; ich besitze aber 2 ♀♀, bei denen die Thoraxfärbung identisch mit der von *annulata* ist. Bei den mehr helleren, „normalfarbenen“ Stücken treten die Zeichnungselemente, die bei *annulata* meist deutlich sind, etwas zurück. Postnotum meist heller als die Umgebung, in der Farbe variierend von hell

<sup>1)</sup> Vielleicht ist hiermit die Angabe Robineau-Desvoidys für *pene-trans* „palpi magis filiformes“ (zitiert nach Séguy [13]) trotz der unbestimmten Ausdrucksweise in Einklang zu bringen.

rötlichgelb bis hellgrau mit kaum bemerkbaren gelblichen Tönen. (Das Postnotum der *annulata* ist durchweg dunkel graubraun gefärbt, doch treten bei vielen Exemplaren auch rötlichgelbe Tönungen auf). — Thoraxseiten und Hüften mit weißen Schuppenflecken. — Die Beborstung des Thorax ist, besonders an den Seiten des Mesonotums, erheblich dichter und länger als bei *annulata*, was meiner Ansicht nach ein beachtenswerter Strukturunterschied ist. — Flügel<sup>1)</sup>: c, sc und  $r^{1-2}$  zu gleichen Teilen weiß und schwarz beschuppt (wie auch bei *annulata*<sup>2)</sup>), desgleichen cu, besonders vor der Verzweigung, mit weißen Schuppen durchsetzt (im Gegensatz zu *annulata*). An der Basis von  $r^{3-5}$ , an der Gabelung von  $r^{3,4}$ , an der Basis von  $r^5$  und schließlich an der Gabelung von  $m^{1,2}$  stehen die schwarzen Schuppen etwas dichter, so daß eine sehr schwache Fleckung der Flügel resultiert. Diese ist beim ♂ stets schwächer als beim ♀, kann aber auch bei manchen ♀-Exemplaren außerordentlich schwach sein und so weit verschwinden, daß sie mit der kaum nennenswerten Schuppenanhäufung der *glaphyoptera* übereinstimmt. — Bezüglich der Queradern zwischen  $r^{3-4}$  und  $m^{1-2}$  einerseits und  $m^{1-2}$  und  $cu^1$  andererseits fand Marshall (6, u. briefl. Mitt.) relativ häufig eine individuelle Variante, die sich durch Verschiebung der unteren Querader distalwärts auszeichnet; diese Ausbildung zeigt auch ein ♀ meiner Sammlung (Abb. 1a). Bemerkenswert ist, daß ein ♂ aus Hessen umgekehrte Verhältnisse aufweist, indem die untere Querader, ähnlich wie bei dem Subg. *Culicella*, etwas basalwärts verschoben ist (Abb. 1b). Normalerweise stoßen bei *Theobaldia* s. str. die

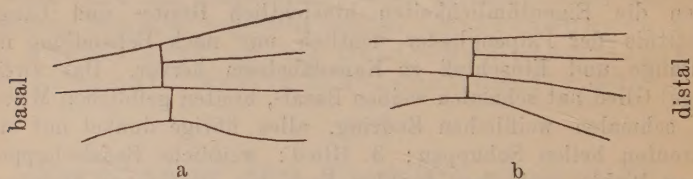


Abb. 1.

Individuelle Varianten in der Lage der Queradern des Vorderflügels.

Queradern genau aufeinander. — Beine: Schenkelaußenseite schwarz, weiß gesprenkelt; heller Ring vorm distalen Ende deutlich, kleiner weißer Kniefleck vorhanden, Innenseite ein-

<sup>1)</sup> Terminologie der Adern nach Hendel (5, pag. 60).

<sup>2)</sup> Edwards (2, pag. 286) bezeichnet im Artenschlüssel die Costa bei *glaphyoptera*, *annulata*, *alascaensis*, *subochrea* als „ganz dunkel“, im Gegensatz zu *longiareolata*. Bei letzterer ist zwar der Außenrand der Costa rein weiß, bei den übrigen jedoch sind weiße und schwarze Schuppen im gleichen Mengenverhältnis vorhanden.



farbig gelblichweiß. Schienenaußenseite schwarz, reichlich weiß gesprenkelt, kurz vorm Ende überwiegend schwarz, mit schmalem weißlichen Endring; Innenseite mit schmalem weißlichgelben Längsstreifen. Metatarsen der Mittel- und Hinterbeine mit schmalem cremefarbenen Basalring, alle Metatarsen mit ebensolchem Mittelring; an ihrer Innenseite verläuft ein schmaler heller Streif von der Basis bis zum Mittelring. Tarsenglied 2—4 aller Beine mit cremefarbenen Basalringen, die an Mittel- und Hinterbeinen sehr breit sind. Alle Klauenglieder, wie die übrigen Tarsenteile, schwarz. Die Beine gleichen also denen von *annulata*, doch kann bei *subochrea* infolge der weniger intensiv dunklen Grundfärbung und der etwas zahlreicheren hellen Schuppen die Färbung weniger kontrastreich sein. Abdomen, Oberseite: 1. Segment gelblich hornfarben, mit zwei weißen Schuppenbüscheln in der Mitte, mit langen, dünnen gelblichweißen Haaren. — 2. Segment schwarz oder schwarzbraun mit eingestreuten hellen Schuppen; Medianlinie weißlich-cremefarben, scharf abgegrenzt. — Übrige Segmente: Basalbinden rein ockerfarben mit weißen Lateralflecken, die restliche Dorsalfläche zu etwa gleichen Teilen schwarz und ockerfarben beschuppt. Die weißliche Medianlinie des 2. Segments setzt sich bisweilen in ebenso scharfer Abgrenzung auf die Basis des 3. und 4. Segments fort. — Abdomenunterseite weißlich oder weißgelblich beschuppt.

Die Hypopygien (Abb. 2) weisen am Basallobus 3 größere starre Dornen auf, die bei *annulata* (verglichen an 28 Exemplaren) nur in 2-Zahl vorhanden sind. Die Höcker des 9. Segments besitzen bei *subochrea* eine weit größere Anzahl von Härchen, etwa 20 bis 24, bei *annulata* nur etwa die Hälfte davon, etwa 8—10, in einem Falle 12. Mittelrand des 8. Segments mit einigen starren Dornen. — Diese Charaktere des *subochrea*-Hypopygiums führe ich nur unter Vorbehalt an, da ich nur 3 Exemplare besitze.



Abb. 2.  
*T. subochrea*, Hypo-  
pygium.

Für die Unterscheidung der deutschen Larven der Gattung *Theobaldia* s. str. können die Dornen und Haare des Atemrohres weder hinsichtlich ihrer Zahl noch hinsichtlich ihrer Form herangezogen werden. Beim Vergleichen größerer Reihen stellt sich heraus, daß sich die Zahlen dieser Elemente bei allen Arten untereinander beträchtlich überschneiden. Bei 10 *subochrea*- und 32 *annulata*-Larven lauten die Werte:

	Pectendornen			Pectenhaare		
	Minim.	Max.	Durchschn.	Minim.	Max.	Durchschn.
<i>annulata</i> :	11	18	14,3	11	21	15,6
<i>subochrea</i> :	9	15	11,8	13	23	19,2.

Auch die Striegelschuppen sind hier, trotz der Konstanz bei vielen Aedinen, sehr variabel. Ein nicht der Variation unterworfenen Merkmal besteht in der Stellung der Stirnhaare zueinander, worin z. B. *glaphyoptera* und *annulata* einen auffallenden Unterschied aufweisen (Peus 11). *Annulata* und *alascaensis* stimmen hierin überein, *subochrea* verhält sich abweichend. Bei ihr ist die Entfernung der Interfrontalhaare voneinander kleiner als die der oberen Frontalhaare, während bei *annulata* und *alascaensis* beide Abstände einander gleich sind (Abb. 3). In dieser Hinsicht nimmt

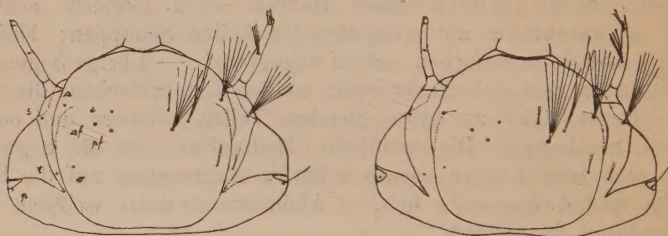


Abb. 3. *T. annulata* (links) und *subochrea* (rechts), Köpfe der Larven.  
a = Anteantennal-, s = Subantennal-, t = Temporal-, p = Postocular-, i = Interfrontal-, af = unteres (anticales) Frontal-, pf = oberes (posticales) Frontal-, o = Occipital-Haar.

also *subochrea* eine Mittelstellung zwischen *glaphyoptera* und *annulata* ein; bei letzterer hat außerdem noch das untere Frontalhaar eine spezifische Ausbildung (Abb. 4). — Der Siphonalindex ist mit 3,56 im Mittel (schwankend von 3,38 bis 3,80) ähnlich demjenigen der *annulata* (3,8 bis 3,9).



Die Chaetotaxis der Theobaldien-Puppen stimmt mit den von Martini (8) für *Anopheles bifurcatus* L. und von Vogel (15) für *Aedes pulchritarsis* Rond. geschilderten Verhältnissen überein. Kleine Differenzen in der Form der Hargebilde bei den *Theobaldia*-Arten untereinander möchte ich noch nicht endgültig beurteilen, sondern nur auf die Differenzen in der Bezeichnung des Apicalrandes der Ruderplatten hinweisen, die gerade bei *annulata*<sup>1)</sup> und *subochrea* extrem ausgebildet sind (Abb. 5 und 6).

<sup>1)</sup> Verglichen an 54 Exemplaren.



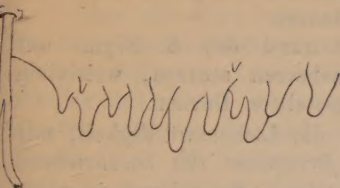


Abb. 5. *T. annulata*. Puppe.  
Rand d. Ruderplatte.

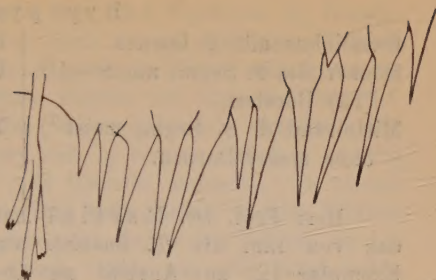


Abb. 6. *T. subochrea*. Puppe.  
Rand d. Ruderplatte.

Die Unterschiede der einzelnen Stadien einander gegenübergestellt ergeben folgendes Bild.

*annulata*.

*subochrea*.

Larve.

Interfrontalhaare gleich weit voneinander entfernt wie die oberen Frontalhaare.

Interfr.-Haare einander näherstehend als die oberen Frontalhaare.

Puppe.

Endrand der Ruderplatten mit kurzen stumpfen Zähnnchen.

Zähnnchen etwa doppelt so lang, schmal und scharf zugespitzt.

Imago.

Basalbinden der Segmente weiß<sup>1)</sup> in scharfer Abgrenzung.  
Distaler Segmentteil einfarbig schwarz oder braunschwarz.

Basalbinden rein ockerfarben.

Distaler Segmentteil zu gleichen Teilen schwarz und ockerfarben beschuppt; dadurch die Abgrenzung gegen die Basalbinden verschwommen.

Beborstung d. Thorax weniger lang und dicht.

Thoraxborsten, besonders an den Seiten des Mesonotums, sehr lang und dicht.

Schuppenflecke d. Flügel dicht und deutlich.

Flecke sehr schwach, bisweilen (bei ♀ u. ♂) fast verschwindend.

Cu-Ader ganz schwarz beschuppt.

Cu mit mehr oder weniger zahlreichen weißen Schuppen.

<sup>1)</sup> Bisweilen ist die breite Mitte der Basalbinden licht gelblich.

# Hypopygium.

Basallobus mit 2 Dornen.

Höcker des 9. Segm. mit 8—10  
(12) Borsten.

Mittelrand d. 8. Segm. meist <sup>1)</sup>  
ohne starre Dornen.

Basallobus mit 3 Dornen.

Höcker d. 9. Segm. mit 20—24  
Haaren.

Mittelrand des 8. Segm. mit  
mehreren starren, weitläufig  
gestellten Dornen.

Herr Prof. Dr. Martini hatte die Liebenswürdigekeit, mir das von ihm als *T. annulata* var. *ferruginata* (9) beschriebene Exemplar (♀) zur Ansicht zu übersenden. Es stimmt in allen Merkmalen mit *subochrea* überein; auch die weißen Schuppen auf cu sind vorhanden, wenngleich die Flügel etwas abgenutzt sind (Freiland-Exemplar!). Die vier hell rostfarbenen Streifen in der Grundfärbung des Thorax sind auffallend. Bei zwei Exemplaren meines Materials sind derartige Streifen ebenfalls, obschon nur sehr schwach, vorhanden, während die übrigen Stücke keine Andeutung davon besitzen. Bei der Durchsicht von 39 *annulata*-Exemplaren zeigte sich, daß 11 Stück davon diese hellrötlichen Streifen gleichfalls in schwacher Andeutung über den ganzen Thorax oder nur an dessen Vorderrand besitzen. Somit muß diese Erscheinung als im normalen Variationsbereich der Thoraxfärbung bei *T. annulata* und *subochrea* liegend angesehen werden; die „var. *ferruginata*“ dürfte das Extrem nach der hellen Seite der Variationsbreite darstellen. Wenn man für extreme Fälle einer individuellen Variation eine Benennung beibehalten will, so muß das Exemplar also heißen: *T. subochrea* var. *ferruginata* Mart.

Im Hinblick auf die erörterten morphologischen Unterschiede in allen Entwicklungsstadien leuchtet es ein, daß *Theob. subochrea* eine selbständige, zu *annulata* in keinerlei Beziehung stehende Art ist. Das zeigen auch die geographischen Befunde: Die Areale beider Arten überschneiden sich durch den größten Teil von Europa hindurch. *T. annulata* bewohnt ganz Europa und reicht bis zum Ural, bis Palästina und Nordafrika. Während ihr Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Europa liegt (Edwards 2), liegt der von *T. subochrea* im Südosten: Edwards (l. c.) erwähnt sie von Mesopotamien (wo sie allein, ohne *annulata* vorkommt), Persien, Palästina und Macedonien; Stackelberg (14) führt sie von Bucharä (Turkestan) an. Aus dem nördlichen Europa ist sie bekannt von Deutschland (Hamburg, vgl. Martini 9), Frankreich (Troyes, Séguy 12), England (London, Pendlebury 10, Queenborough, Hayling Island, Letchworth, Edwards 3) und Dänemark (Kopenhagen, Wesenberg-Lund 16). Das hier behandelte

<sup>1)</sup> 1 von 28 Expl. besitzt dort einige Dornen.



Material stammt aus Wisselsheim bei Bad Nauheim in Hessen, 25. VI. 1928. — Die Art scheint nach diesen spärlichen Funden also in nördlicheren Breiten nur in geringer Dichte vorzukommen.

Über die Ökologie meines Fundes sei folgendes bemerkt. In der Wetter-Niederung (freies Wiesengelände) befinden sich mehrere Solquellen, deren Wasser sich in einem etwa 1 m breiten Graben mit reicher Vegetation von Gräsern sammelt. In diesem Graben und in den sich neben ihm befindlichen flachen Pfützen fanden sich die Larven in Menge, von denen ich jedoch, da ich sie als zu *annulata* gehörend ansah, leider nur eine beschränkte Anzahl mitnahm. Das Wasser weist einen hohen Salz- und Eisengehalt auf. Der Freundlichkeit des Herrn R. Stock-Bad Nauheim verdanke ich eine genaue Analyse des Wassers:

Cl-Ion-Konzentration: 260 mg pro l

Gesamtsalzgehalt: 800 mg pro l

Alkalität: 50 ccm. verbrauchen 3,45 ccm n/10  
Salzsäure

Eisengehalt: 17 mg pro l.

Andere Culicidenlarven konnten in diesem Wiesengelände trotz vieler Probenahmen nicht entdeckt werden. — Solange nicht weitere Beobachtungen vorliegen, ist es verfrüht, diesem ökologischen Befund allgemeinere Gültigkeit zuzusprechen, doch deutet auch der Fund bei Kopenhagen („brackish-water swamp“, Edwards 2) und Queenborough („brackish-water ditches“, Edwards 3) auf eine Halophilie hin.

### Literatur.

1. Edwards, F. W., Ent. Tidskr. v. 42 nr. 1 p. 46—52, 1921.
2. Ders., Bull. Ent. Res. v. XII p. 263—351, 1921.
3. Ders., Entomologist v. LVII p. 25—29, 1924.
4. Ders., Rivista di Malariologia n. Ser. v. V nr. 3—6 p. 1—152, Rom 1926.
5. Hendel, Fr., in: Dahl, Tierw. Dtschlds., 11. Teil: Zweifl. od. Dipt., II: Allgem. Teil, 1928.
6. Marshall, J. F., Entomologist v. LIX p. 276—277, 1926.
7. Martini, E., Ent. Mitt. v. XI nr. 3 p. 106—126, 1922.
8. Ders., Zool. Jahrb. Syst. v. 46 p. 517—590, 1923.
9. Ders., Zschr. ang. Ent. v. X nr. 2 p. 436—447, 1924.
10. Pendleburg, W. J., Proc. Ent. Soc. London 1921, p. XXXII.
11. Peus, Fr., Zschr. f. Desinfektion 1929 nr. 3 p. 76—81, nr. 4, p. 92—98.
12. Séguy, E., Hist. nat. d. Moust. d. France (Encycl. pratique du Naturaliste, XIV) p. 1—225, Paris (Lechevalier) 1923.
13. Ders., Les Moustiques de l'Afrique Mineure, de l'Egypte et de la Syrie (Encycl. Ent.), Paris (Lechevalier) 1924.

14. Stackelberg, A. v., Faune URSS. (Ac. Sci. Leningr.) v. 1 (Culic.) 1927.
15. Vogel, R., Int. Rev. Hydrobiol. v. XXI nr. 3—4 p. 161—170, 1928.
16. Wesenberg-Lund, C., Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, Nat. og Math. Afd., 8. Raekke v. VII nr. 1 p. 1—210, 1921.

### A new Metarbelid. (Lep.)

By A. J. T. Janse, D. Sc., Pretoria.

(With 1 figure.)

#### *Metarbela heringi* nov. spec.

Male. Head, shaft of antennae, palpi, thorax, abdomen, ground colour of both wings on upper and underside tawny-olive (XXIX); palpi, head and abdomen densely irrorated with fuscous-black (XLVI) hairs; thorax on upperside densely irrorated with black and



*Metarbela heringi* n. sp. Left valve, 38 $\times$ .

silvery white hairs mixed; pectinations of antennae fuscous-black. Forewing on upperside at base with a pear-shaped silvery white band from upper median to vein 2 where it is pointed,



then more curved and comes back to base again, crossing 1b and then remaining below that vein; a triangular silvery white mark beyond it below vein 2 till near tornus; the pear-shaped band is heavily scaled with fuscous-black scales, forming a narrow dark edging on inner side and a similar circular edging on outside near and including the triangular white mark; a triangular silvery white mark at upper angle of cell, also edged with fuscous-black at lower part; an indistinct post-medial line of white scales, edged outwardly by some fuscous-black scales, dentate outwardly at most veins and deeply incurved between veins 3 and 2; costa from middle to apex with white scaling on which three maculae of ground colour; a white broad scaling and irroration at termen from near apex to vein 3, with a fuscous-black irroration between the veins on inner side, but leaving a fuscous-black dotted line on termen; cilia of groundcolour, leaving at base a tawny-olive line and tinged with fuscous beyond; maculae of white scales between the veins. Hind wing uniformly irrorated with fuscous-black; cilia tipped with fuscous-black except for some white scales between the veins, leaving a basal line of groundcolour.

Underside: — fore wing and hind wing as in hind wing above.

Genitalia: — Uncus broad and bifid; sternite very narrow; valves with two lobes, upper lobe about three times longer than lower lobe, almost strait, narrow and slightly curved at tip; lower lobe short, curved and sharply pointed; penis about the length of the upper lobe but much thicker, especially at base, simple. Exp. 27 mm.

Hab. Windhoek (South West Africa), received from M. Zobrys. Holo-type in Berlin Zoological Museum, kindly communicated to me by Dr. M. Hering, after whom I have much pleasure naming this species; para-type in collection Janse, kindly presented to me by the Museum and from which the genitalia were prepared.

The hind legs of both specimens are unfortunately missing, but I feel sure that the species will prove to have four spurs. A curious thing is, that the para-type had both fore wings without an areole, but the holo-type has a normal areole on both wings. This again shows how inconstant venation may be and how the gravest mistakes can be made, if venation forms the sole basis of classification. The genitalia are very typical for *Metarbela*, being very close to those of *M. meridialis* Karsch but from which it differs in the upper lobe of the valve being longer and more straight and the lower lobe being curved downwards instead of upwards as in *M. meridialis*. In general appearance as well as in genitalia it comes very near to *M. iridescens* Janse, but the uncus is more developed and bifid and the lobes of the valves are different in shape.

---

# Eine neue *Lithocolletis* als Schädling an Apfelbäumen. (Lép.)

Von Dr. Martin Hering, Berlin.

(Mit 3 Textfiguren.)

Herr A. Gerasimow (Leningrad) übersandte dem Verf. eine Anzahl miniierter Blätter von *Pirus malus* L. mit daraus erzogenen Stücken einer *Lithocolletis*, die auf die Genitalorgane untersucht wurden und sich als spezifisch verschieden von der in Mitteleuropa an dieser Pflanze vorkommenden *Lith. blancardella* (Fbr.) erwiesen. Die neue Art sei zu Ehren des Entdeckers, der auch die Verschiedenheit in den Genitalien erkannte, als *L. gerasimowi* sp. nov. benannt und im folgenden beschrieben.

Die Minen der neuen Art wurden von Herrn Gerasimow am 24. IX. 1929 bei Kaschin bei Moskau gefunden. Es sind unterseitige Faltenminen, die sich im wesentlichen nicht von denen unserer *L. blancardella* (F.) unterscheiden. Die Epidermis der Unterseite ist in mehrere ziemlich starke Längsfalten gelegt; auf der Oberseite des Blattes erscheint die Mine als bräunlich und grün marmorierter Fleck mit kurzen seitlichen Ausläufern. Die Verpuppung erfolgt, wie bei den meisten Arten der Gattung, in der Mine.

Nachdem die minierten Blätter dem Froste ausgesetzt worden waren, wurden sie Anfang Januar 1930 ins Zimmer genommen und ergaben darauf vom 28.—30. Januar die Imagines in beiden Geschlechtern. Auch die jetzt erhaltenen Stücke wurden auf die Sexualarmaturen untersucht, wobei sich die Übereinstimmung mit den im vorhergehenden Sommer erhaltenen Stücken ergab.

## *Lithocolletis gerasimowi* spec. nov.

Nahestehend der *Lithocolletis blancardella* F., die ebenfalls auf *Pirus malus* miniert, erweist sich aber nach den männlichen Genitalarmaturen als eigene Art.

Vorderflügel rot-goldbraun, mit silberweißen Zeichnungen. Eine ziemlich gerade Wurzelstrieme, die vorderrandwärts und am Ende auch hinterrandwärts schwarz gerandet ist, ziemlich gleichbreit bleibt und sich am Ende kaum verbreitert. Am Vorderrande vier, am Innenrande 3—4 silberweiße Häkchen. Beim ersten Häkchenpaar ist das Häkchen am Innenrand kaum dicker als das am Vorderrand und überragt das letztere gewöhnlich beträchtlich. Beim zweiten Häkchenpaar ist das am Innenrand wie bei *L. blancardella* groß und bildet etwa ein gleichseitiges Dreieck. Vom zweiten, manchmal auch vom ersten Häkchenpaar an, ist eine dicke schwarze Längstrieme zwischen den Spitzen der Häkchen ausgebildet, die gegen die Spitze gerichtet ist und diese fast er-



reicht. Fransen mit schwarzer Linie um die Spitze und am Saum entlang, um die Spitze mit starkem Violettschimmer. Alle Haken sind wurzelwärts dick schwarz gerandet, die Wurzelstrieme reicht bis unter das erste Vorderrandhäkchen.

Kopfhaare weiß und schwarzbraun gemischt. Thorax oben mit weißer Mittellinie, Tegulae innen weißlich gerandet. Fühler weiß, mit schwarzem Endglied. Mittelbeine mit dunkel gefleckten Tarsen, an den Hinterbeinen das erste Tarsenglied oben mit schwärzlichem Fleck. Vorderflügelänge 3,5—4 mm. Weibchen gewöhnlich heller als das Männchen, sowohl in der Grundfarbe wie auch in der schwarzen Apicalbestäubung.

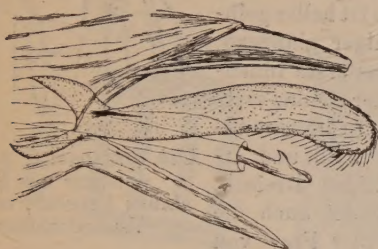


Fig. 1.

Fig. 1. *Lith. gerasimowi*. Sexualarmatur des ♂. Lateralansicht.



Fig. 2.

Fig. 2. *Lith. gerasimowi*. Sexualarmatur des ♂. Ventralansicht nach Entfernung von Basalschuppe und Uncus.

Sexualarmaturen des Männchens sofort von denen aller anderen Rosiflorenminierer dieser Gruppe zu unterscheiden durch den gänzlichen Mangel der Sacculi (fultura sq. Petersen) (Fig. 1, 2). Die Valven sind langgestreckt und ähneln etwa denen von *L. blanchardella*, sind aber etwas länger und schlanker; an ihrer Basis liegt eine in Seitenansicht kurz streifenförmige, in Ventralansicht kurze dicke Platte von dunkler Chitinisierung, die nur schwer sichtbar ist, nach Entfernung der Basalschuppe sich aber nachweisen läßt; es sind die letzten Überbleibsel der Sacculi (fultura). Basalschuppe in Ventralansicht als gleichschenkliges Dreieck erscheinend, dessen Spitze abgestumpft, aber nicht ausgerandet ist. Alle anderen an Rosifloren minierenden Arten dieser Gruppe besitzen eine deutliche paarige, oft asymmetrische fultura. Vor dem Ende der Valve liegt ein starker Zahn, dessen Entstehung aus den Borsten bei stärkerer Vergrößerung sich noch nachweisen läßt. Die beiden Zähne sind aufeinanderzu, also nach innen gerichtet.

Die weiblichen Sexualarmaturen (Fig. 3) stehen am nächsten denen von *Lithocolletis sorbi* Frey. Charakteristisch ist die Gestalt der vorderen Apophysen.

### Unterschiede gegen die nächststehenden Arten:

*Lithocolletis cerasicolella* HS., *spinicolella* Z., *domesticella* Sorh., *mahalebella* Mühlig, *persicella* Steud. besitzen eine dünne geschwungene Wurzelstrieme der Vorderflügel, die vorderrandwärts nicht oder kaum schwarz begrenzt ist. *Lith. sorbi* Stt. hat keine weiße Mittellinie auf dem Thoraxrücken, die Grundfarbe ist heller gelbgrau, alle Zeichnungen weniger glänzend.

*Lith. cydoniella* (F.) hat das erste Innenrandhäkchen wesentlich stärker als das erste Vorderrandhäkchen, der zweite Innenrandfleck ist hier viel schmaler weiß und erscheint nicht als gleichseitiges Dreieck. Letzteres Merkmal unterscheidet auch die sonst ähnliche *Lith. oxyacanthae* Frey von der neuen Art. Am ähnlichsten ist die neue Art der *Lith. blancardella* (F.). Die Hauptunterschiede zwischen beiden sind:

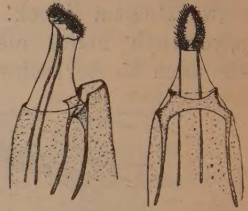


Fig. 3.

*Lith. gerasimowi*. Sexualarmatur des ♀.  
Links Lateral-, rechts Ventralansicht.

#### *Lith. blancardella*:

Grundfarbe gelblich goldbraun, weiße Zeichnungen mit geringem Silberglanz.

Wurzelstrieme gegen das Ende keulenförmig verdickt.

Weißer Innenrandlinie an der Wurzel dick, oft knopfförmig am Ende verbreitert.

Weißer Wurzelstrieme der Vdfl. reicht bis dorthin, wo die proximale Begrenzung des ersten Vorderrandhäkchens in den Vorderrand übergeht.

Alle Tarsen der Hinterbeine oben mit dunklem Fleck.

Vorderflügelänge 3—3,5 mm.

#### *Lith. gerasimowi*:

Grundfarbe rot-goldbraun, weiße Zeichnungen mit starkem Silberglanz.

Wurzelstrieme gegen das Ende nicht oder kaum erweitert.

Weißer Innenrandlinie an der Wurzel dünn oder fehlend.

Wurzelstrieme der Vdfl. reicht noch etwas über den Beginn des ersten Vorderrandhäkchens hinaus.

Nur das erste Tarsenglied der Hinterbeine mit schwarzem Fleck.

Vorderflügelänge bis 4 mm.

Zu Ehren des Entdeckers, Herrn A. Gerasimow-Leningrad, benannt.